

EP05/1621

RECEIVED	
28 FEB 2005	
WIPO	PCT

**PRIORITY  
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)



# Ministero delle Attività Produttive

*Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività*

*Ufficio Italiano Brevetti e Marchi*

*Ufficio G2*

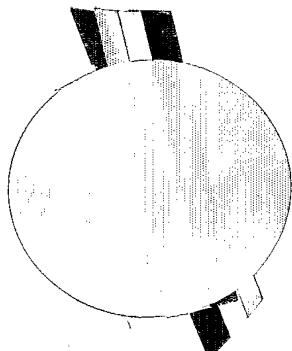


**Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per:  
INVENZIONE INDUSTRIALE N. VR 2004 A 000025.**

Si dichiara che l'unità copia è conforme ai documenti originali depositati con la domanda di brevetto sopra specificata, i cui dati risultano dall'accluso processo verbale di deposito.

08 FEB. 2005

ROMA li.....



IL FUNZIONARIO  
*Elena Marinelli*  
 Sig.ra E. MARINELLI

## MODULO A (1/2)

AL MINISTERO DELLE ATTIVITA' PRODUTTIVE  
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI (U.I.B.M.)  
DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE

VR 2004A00025  
EN

10,33 Euro

### A. RICHIEDENTE/I

COGNOME E NOME O DENOMINAZIONE	A1	VALLI ALBERTO		
NATURA GIURIDICA (PF / PG)	A2	PF	COD.FISCALE	A3
			PARTITA IVA	VLLLRT39S29F205H
INDIRIZZO COMPLETO	A4	TRENTO		
COGNOME E NOME O DENOMINAZIONE	A1			
NATURA GIURIDICA (PF / PG)	A2		COD.FISCALE	A3
			PARTITA IVA	
INDIRIZZO COMPLETO	A4			
<b>B. RECAPITO OBBLIGATORIO IN MANCANZA DI MANDATARIO</b>	B0	(D = DOMICILIO ELETTIVO, R = RAPPRESENTANTE )		
COGNOME E NOME O DENOMINAZIONE	B1			
INDIRIZZO	B2			
CAP/ LOCALITÀ/PROVINCIA	B3			
<b>C. TITOLO</b>	C1	STRUTTURA DI LETTO		

D. INVENTORE/I DESIGNATO/I (DA INDICARE ANCHE SE L'INVENTORE COINCIDE CON IL RICHIEDENTE)

COGNOME E NOME	D1	<b>VALLI ALBERTO</b>
NAZIONALITÀ	D2	
COGNOME E NOME	D1	
NAZIONALITÀ	D2	
COGNOME E NOME	D1	
NAZIONALITÀ	D2	
COGNOME E NOME	D1	
NAZIONALITÀ	D2	



E. PRIORITA'

DERIVANTE DA PRECEDENTE DEPOSITO ESEGUITO ALL'ESTERO

STATO O ORGANIZZAZIONE NUMERO DOMANDA	F1	.....	TIPO DATA DEPOSITO	F2
	F3			F4
STATO O ORGANIZZAZIONE NUMERO DOMANDA	F1	.....	TIPO DATA DEPOSITO	F2
	F3			F4
G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA COLTURE DI MICROORGANISMI	G1	.....	TIPO DATA DEPOSITO	F2
	G2			F4

FIRMA DEL / DEI  
RICHIEDENTE / I.

 DR. ING. GUIDO MODIANO

## MODULO A (2/2)

### I. MANDATARIO DEL RICHIEDENTE PRESSO L'UIBM

LA/E SOTTOINDICATA/E PERSONA/E HA/HANNO ASSUNTO IL MANDATO A RAPPRESENTARE IL TITOLARE DELLA PRESENTE DOMANDA INNANZI ALL'UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI CON L'INCARICO DI EFFETTUARE TUTTI GLI ATTI AD ESSA CONNESSI.

NUMERO ISCRIZIONE ALBO COGNOME E NOME:	11	N.5 DR. ING. GUIDO MODIANO ED ALTRI	
DENOMINAZIONE STUDIO	12	DR. MODIANO & ASSOCIATI S.P.A.	
INDIRIZZO	13	CORSO PORTA NUOVA 109	
CAP/ LOCALITÀ/PROVINCIA	14	37122 VÉRONA	
L. ANNOTAZIONI SPECIALI	L1	RISERVA PER LETTERA D'INCARICO	

### M. DOCUMENTAZIONE ALLEGATA O CON RISERVA DI PRESENTAZIONE

TIPO DOCUMENTO	N. ES. ALL.	N. ES. RIS.	N. PAG. PER ESEMPLARE
PROSPETTO A, DESCRIZ., RIVENDICAZ.	1		21
DISEGNI (OBBLIGATORI SE CITATI IN DESCRIZIONI)	1		07
DESIGNAZIONE D'INVENTORE			
DOCUMENTI DI PRIORITÀ CON TRADUZIONE IN ITALIANO			
AUTORIZZAZIONE O ATTO DI CESSIONE			

(SI/NO)

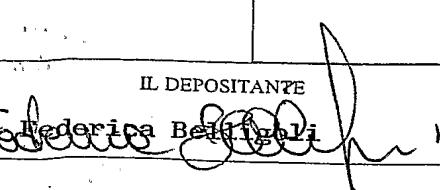
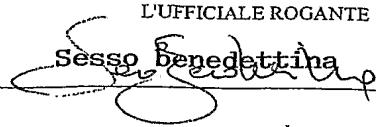
LETTERA D'INCARICO	RIS
PROCURA GENERALE	
RIFERIMENTO A PROCURA GENERALE	

(EURO)

ATTESTATI DI VERSAMENTO	EURO	IMPORTO VERSATO ESPRESSO IN LETTERE		
FOGLIO AGGIUNTIVO PER I SEGUENTI PARAGRAFI (BARRARE I PRESCELTI)	A	D	F	BUECENTONOVANTUNO/OTTANTA
DEL PRESENTE ATTO SI CHIEDE COPIA AUTENTICA?	SI			
SI CONCEDE ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO?	NO			
DATA DI COMPILAZIONE	25/02/2004			

FIRMA DEL/DEI RICHIEDENTE/I

 DR. ING. GUIDO MODIANO

VERBALE DI DEPOSITO			
NUMERO DI DOMANDA	VR2004A000025		
	C.C.I.A.A. DI	25.02.2004	VERONA
IN DATA	25.02.2004	, IL/I RICHIEDENTE/I SOPRAINDICATO/I HA/HANNO PRESENTATO A ME SOTTOSCRITTO	
LA PRESENTE DOMANDA, CORREDATA DI N.	00	FOGLI AGGIUNTIVI, PER LA CONCESSIONE DEL BREVETTO SOPRA RIPORTATO.	
N. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE	NESSUNA		
IL DEPOSITANTE			L'UFFICIALE ROGANTE
Federica Benedettina			

# PROSPETTO MODULO A

DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE

VR 2

004A000025

NUMERO DI DOMANDA:

DATA DI DEPOSITO:

25 FEB. 2004

A. RICHIEDENTE/I COGNOME E NOME O DENOMINAZIONE, RESIDENZA O STATO:

VALLI ALBERTO  
TRENTO

C. TITOLO

STRUTTURA DI LETTO

SEZIONE

CLASSE

SOTTOCLASSE

GRUPPO

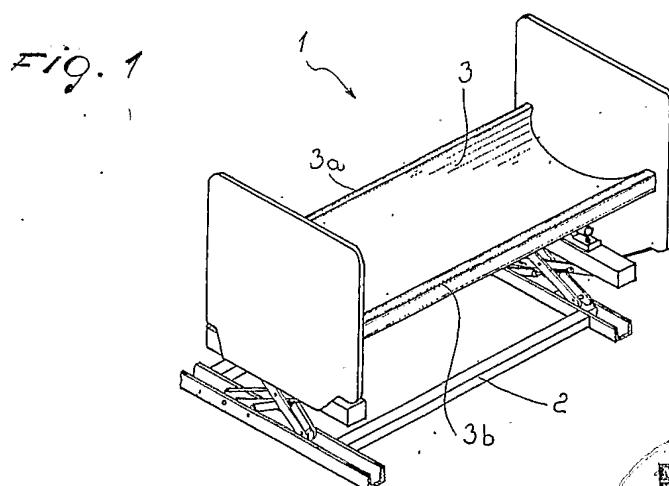
SOTTOGRUPPO

E. CLASSE PROPOSTA

O. RIASSUNTO

Il presente trovato si riferisce ad una struttura di letto, la quale comprende una struttura di supporto per un elemento di giacitura sviluppantesi lungo un asse principale di sviluppo; la struttura di letto si caratterizza dal fatto che l'elemento di giacitura è associato a mezzi di movimentazione atti a movimentare, a comando, l'elemento di giacitura di moto oscillatorio attorno ad un asse di basculaggio sostanzialmente parallelo all'asse principale di sviluppo.

P. DISEGNO PRINCIPALE



FIRMA DEL / DEI  
RICHIEDENTE / I

DR. ING. GUIDO MODIANO

## STRUTTURA DI LETTO

A nome: Dott. VALLI ALBERTO

## DESCRIZIONE

Il presente trovato riguarda una struttura di letto, particolarmente adatta ad essere utilizzata nel caso in cui il paziente presenti estrema difficoltà di movimento ma anche nell'uso quotidiano.

E noto infatti che l'invecchiamento della popolazione e la necessità di mantenere il paziente anche in casi estremi (assoluta incapacità del paziente di muoversi) hanno aumentato la necessità di ricercare soluzioni per garantire una migliore condizione di vita soprattutto ai pazienti obbligati a stare a letto. Tale esigenza risulta ancor più sentita a causa della continua riduzione del personale infermieristico e degli addetti all'assistenza dei pazienti.

Oggi sono commercialmente disponibili varie tipologie di letti i quali sono provvisti di diversi dispositivi di movimentazione destinati ad aumentare il comfort al paziente ma, tali letti, non riducono affatto la necessità e il tempo d'intervento del personale d'assistenza.

Infatti, in generale, i letti utilizzati presentano dispositivi di movimentazione che permettono il sollevamento (manuale o automatizzato) dello schienale e/o della parte terminale del letto in modo tale da rendere più confortevole il soggiorno del paziente.

Tuttavia, clinicamente sarebbe buona prassi medica ed infermieristica far sì che i pazienti allettati ed impossibilitati a





muoversi fossero girati sul fianco (alternativamente) dal personale d'assistenza ogni due/tre ore onde evitare piaghe da decubito e problemi a livello cutaneo da immobilità e stasi: tale prassi risulta spesso solo teorica, soprattutto nelle ore notturne.

Come già accennato in precedenza, tale problema riveste, e rivestirà in futuro, sempre maggiore importanza a causa del fatto che, da un lato, continua ad aumentare (anche a causa dell'aumento dell'età media) il numero di pazienti con gravi compromissioni celebrali (ad esempio a seguito di ictus) o comunque immobilizzati a letto mentre da un altro punto di vista aumenta l'aspettativa di vita di tali pazienti comunque immobilizzati oltre che le aspettative da parte dei parenti con la necessità, da parte del personale d'assistenza, di prestare maggiore attenzione.

Compito precipuo del presente trovato è quello di mettere a disposizione una struttura di letto la quale consenta di eliminare, o quantomeno di ridurre drasticamente, gli inconvenienti soprammentati nei letti oggi utilizzati.

All'interno di questo compito, uno scopo del presente trovato è quello di fornire una struttura di letto che consenta, se necessario, una continua mobilizzazione del paziente.

Un altro scopo del trovato è quello di escogitare una struttura di letto la quale consenta di ridurre, o meglio ancora di annullare, il rischio di piaghe da decubito.

Uno scopo ancora della struttura di letto secondo il trovato è quello di facilitare le operazioni di pulizia del paziente oltre che di



ridurre gli sforzi fisici al personale infermieristico o d'assistenza e il loro costante intervento, e quindi di poter ridurre il loro impegno, o per lo meno liberarli in parte dal dover continuamente mobilizzare il paziente.

Secondo un'ulteriore aspetto, un ulteriore scopo del trovato è quello di mettere a disposizione una struttura di letto in grado di essere trasformata, a seconda delle esigenze, in poltrona, per aumentare il grado di riabilitazione del paziente occupando, al contempo, uno spazio d'ingombro limitato.

Non ultimo scopo del trovato è quello di fornire una struttura di letto di strutturazione molto semplice, di elevata durata, facile da usare e di costo di produzione competitivo, onde risultare vantaggiosa anche dal punto di vista economico.

Questo compito, nonché questi ed altri scopi ancora che meglio appariranno in seguito, vengono raggiunti da una struttura di letto secondo il trovato, la quale comprende una struttura di supporto per un elemento di giacitura sviluppantesi lungo un asse principale di sviluppo, caratterizzata dal fatto che detto elemento di giacitura è associato a mezzi di movimentazione atti a movimentare a comando detto elemento di giacitura di moto oscillatorio attorno ad un asse sostanzialmente parallelo a detto asse principale di sviluppo.

Vantaggiosamente, una struttura di letto secondo il presente trovato si caratterizza per il fatto che l'elemento di giacitura presenta una concavità rivolta, in uso, verso l'alto.

Secondo un ulteriore aspetto, una struttura di letto secondo il presente trovato si caratterizza per il fatto che l'elemento di giacitura presenta almeno due porzioni trasversali disposte in successione lungo l'asse di sviluppo principale, le suddette almeno due porzioni trasversali presentando mezzi di interconnessione reciproci atti a consentire, a comando, uno spostamento angolare di una porzione trasversale rispetto all'altra porzione trasversale attorno ad un asse trasversale sostanzialmente perpendicolare all'asse di sviluppo principale.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi del trovato risulteranno maggiormente dalla descrizione di alcune forme di esecuzione preferite ma non esclusive di una struttura di letto secondo il trovato, illustrate a titolo indicativo e non limitativo negli uniti disegni in cui:

la Figura 1 è una vista in prospettiva di una struttura di letto secondo il presente trovato ;

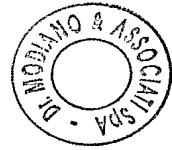
la Figura 2 è una sezione trasversale della struttura di letto illustrata in Figura 1;

la Figura 3 mostra una vista prospettica di una porzione "di testa" di una struttura di letto secondo il trovato;

la Figura 4 è una vista simile a quella di Figura 3 ,ma della porzione opposta, della struttura di letto;

la Figura 5 è una vista in prospettiva di un dispositivo a materasso;

la Figura 6 illustra una sezione trasversale di una variante



un elemento di giacitura in una configurazione a guscio;

la Figura 7 mostra una sezione analoga a quella illustrata in Figura 6 ma con l'elemento a guscio in una configurazione sostanzialmente piana;

la Figura 8 illustra, in alzato laterale, la struttura di letto in una "configurazione a poltrona";

la Figura 9 è un ingrandimento di mezzi di interconnessione mostrati in Figura 8;

la Figura 10 è una vista in alzato laterale di un'ulteriore variante della struttura di letto;

la Figura 11 è una vista parziale in alzato frontale della variante illustrata in Figura 10;

la Figura 12 illustra una sezione trasversale parziale ed ingrandita della struttura di letto; mentre

la Figura 13 illustra una sezione, lungo un piano sostanzialmente longitudinale, di un esempio di realizzazione dei mezzi di interconnessione

Negli esempi di realizzazione che seguono, singole caratteristiche, riportate in relazione a specifici esempi, potranno in realtà essere intercambiate con altre diverse caratteristiche, esistenti in altri esempi di realizzazione.

Inoltre, è da notare che tutto quello che nel corso della procedura di ottenimento del brevetto si rivelasse essere già noto, si intende non essere rivendicato ed oggetto di stralcio (disclaimer) dalle rivendicazioni.





Con riferimento alle sopracitate Figure, una struttura di letto secondo il trovato, indicata globalmente con il numero di riferimento 1, comprende una struttura di supporto 2 per un elemento di giacitura 3.

L'elemento di giacitura 3 si sviluppa lungo un asse principale di sviluppo e, secondo il presente trovato, risulta associato a mezzi di movimentazione 5 atti a movimentare, a comando, l'elemento di giacitura 3 stesso di moto oscillatorio attorno ad un asse di basculaggio 100 disposto sostanzialmente parallelo all'asse principale di sviluppo.

In particolare, facendo riferimento alle sopra citate Figure, è possibile prevedere che l'elemento di giacitura 3 presenta una concavità rivolta, in uso, verso l'alto e cioè verso la sua superficie superiore destinata, durante l'utilizzo, ad accogliere il paziente.

Vantaggiosamente, l'elemento di giacitura 3 presenta almeno due porzioni trasversali 6a e 6b disposte in successione lungo l'asse di sviluppo principale: in particolare, le porzioni trasversali 6a e 6b sono associate mediante mezzi di interconnessione reciproca 7 atti a consentire, a comando, uno spostamento angolare di una porzione trasversale (6a) rispetto all'altra porzione trasversale (6b) attorno ad un asse trasversale 101 sostanzialmente perpendicolare all'asse di sviluppo principale (e quindi all'asse di basculaggio 100).

Opportunamente, l'elemento di giacitura 3 presenta una conformazione sostanzialmente a guscio o a semicilindro.

Secondo una preferita forma di realizzazione, tale



conformazione sostanzialmente a guscio può essere ottenuta facendo in modo che l'elemento di giacitura 3 sia costituito da almeno tre elementi longitudinali 8a, 8b e 8c i quali risultano reciprocamente spostabili attorno a rispettivi assi di interconnessione 102a e 102b per passare tra una condizione piana (illustrata in Figura 7) in cui i suddetti tre elementi longitudinali 8a, 8b e 8c giacciono sostanzialmente sul medesimo piano di giacitura e una condizione a guscio (ben illustrata in Figura 6) in cui i tre elementi longitudinali 8a, 8b e 8c cooperano per ottenere la sopra descritta conformazione sostanzialmente a guscio o semicilindrica.

Entrando maggiormente nei dettagli, i mezzi di movimentazione 5 comprendono mezzi motori 6 (costituiti, ad esempio, da un motore elettrico a corrente continua) connessi cinematicamente ad almeno un organo di movimentazione 9.

Secondo un esempio di realizzazione, l'organo di movimentazione 9 può essere costituito da un rispettivo albero di movimentazione 9a atto a ruotare, di moto alternato di va e vieni, per far oscillare l'elemento di giacitura 3 attorno all'asse di basculaggio 100.

Per consentire la rotazione di tutto l'elemento di giacitura 3 attorno all'asse di basculaggio 100, nel caso siano individuati uno o più assi trasversali 101, è possibile prevedere che ciascuna porzione trasversale 6a e 6b risulti associata ad un rispettivo organo di movimentazione 9.

Facendo riferimento all'esempio di realizzazione illustrato



nelle Figure 8 e 9, l'elemento di giacitura 3 può essere costituito da una porzione trasversale intermedia 6a, da una porzione trasversale di testa 6b e da una porzione trasversale di fondo 6c.

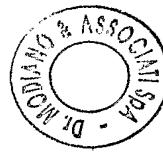
Naturalmente, in questo caso, sono previsti mezzi di interconnessione reciproca 7 tra porzione trasversale intermedia 6a e la porzione trasversale di fondo 6c e, in modo del tutto equivalente, tra la porzione trasversale intermedia 6a e la porzione trasversale di testa 6b.

Appare evidente come la strutturazione dell'elemento di giacitura 3 in tre porzioni trasversali consenta di trasformare la struttura di letto in una poltrona. A tal proposito, risulta opportuno prevedere la possibilità di togliere la spondina di base 30 oppure di ripiegarla al di sotto della porzione trasversale di fondo 6c per portarla nella condizione illustrata in Figura 8.

Per facilitare la trasformazione dalla "configurazione a letto" alla "configurazione a poltrona", è opportuno che la struttura di supporto 2 sia fornita di una coppia di piedini d'appoggio 31 connessi alla porzione trasversale intermedia 6a.

Nulla vieta tuttavia che la struttura di supporto 2 comprenda anche una coppia di piedini d'appoggio posteriori che tuttavia devono essere abbattibili per permettere l'abbattimento dell'eventuale porzione di struttura di supporto 2 stessa disposta tra l'asse trasversale 101 individuato tra la porzione trasversale intermedia 6a e la porzione trasversale di fondo 6c e il fondo del letto così da ridurre sensibilmente l'ingombro longitudinale quando





la struttura di letto 1 secondo il trovato si trova nella "configurazione a poltrona".

Opportunamente, è possibile che i piedini d'appoggio siano associati a ruote 200 eventualmente piroettanti e fornite di mezzi di frenatura 201.

Facendo particolarmente riferimento all'esempio di realizzazione appena sopra descritto e che permette il passaggio dalla "configurazione a letto" alla "configurazione a poltrona", è opportuno prevedere che i mezzi di movimentazione 5 siano forniti di dispositivi a snodo 10 tra gli organi di movimentazione 9 disposti in successione. Tali dispositivi a snodo sono strutturati in maniera tale da consentire di trasmettere il moto di rotazione tra gli organi di movimentazione 9 disposti in successione ma, al contempo, permettono di inclinare tra loro, gli assi di sviluppo di tali organi di movimentazione 9.

A titolo puramente esemplificativo, tali dispositivi a snodo possono essere costituiti da un giunto sferico oppure, come illustrato in Figura 13, essi possono essere realizzati prevedendo, in corrispondenza delle porzioni estremali dei rispettivi alberi di movimentazione 9a, una puleggia di connessione 202. Facendo riferimento a tale forma di realizzazione, possiamo osservare come le rispettive pulegge di connessione 202 risultano in ingranamento (come illustrato in Figura 13) quando la struttura di letto 1 è nella configurazione a letto e, di conseguenza, in tale posizione, tutti gli alberi di movimentazione 9a risultano tra loro cinematicamente





connessi così da garantire una rotazione simultanea di tutte le porzioni trasversali.

Facendo particolare riferimento alla Figura 5, la struttura di letto 1 comprende un dispositivo a materasso 11, il quale è destinato ad essere disposto, in uso, superiormente all'elemento di giacitura 3 per garantire al paziente una superficie d'appoggio confortevole.

Oppportunamente, il dispositivo a materasso 11 comprende una pluralità di materassi 12 atti a presentare i rispettivi bordi periferici 12a disposti in corrispondenza degli assi trasversali 101 e dei mezzi di interconnessione reciproca 7 a guisa di scacchiera.

Vantaggiosamente, è possibile prevedere che i singoli materassi 12 siano tra loro mantenuti compatti mediante l'utilizzo di una federa o di un lenzuolo elasticizzato.

Per garantire la sicurezza del paziente durante il moto oscillatorio dell'elemento di giacitura 3 attorno all'asse di basculaggio 100, l'elemento a guscio 3 stesso risulta connesso, in corrispondenza dei suoi bordi longitudinali e superiori 3a e 3b, ad una rispettiva spondina di protezione 13.

Tali spondine di protezione 13 possono, naturalmente, essere svincolabili dal rispettivo bordo longitudinale e superiore 3a o 3b oppure, equivalentemente, possono risultare abbattibili mediante una rotazione controllata verso il basso. Le spondine 13 possono anche essere costituite da barre longitudinali, tra loro collegate mediante porzioni di rete o di corda, così da impedire il passaggio di un braccio o di una mano del paziente allettato.



Tuttavia, è anche possibile prevedere che una o entrambe le spondine di protezione 13 siano associate a mezzi di guida atti a mantenere la rispettiva spondina di protezione 13 sostanzialmente verticale anche durante il moto oscillatorio dell'elemento di giacitura 3.

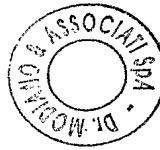
Vantaggiosamente, una struttura di letto 1 può essere associata a mezzi di copertura. Tali mezzi di copertura possono, secondo una preferita forma di realizzazione, essere amovibilmente associabili superiormente al dispositivo a materasso 11 e possono, in particolare, essere costituiti da un pannello foggiato a guscio e sostanzialmente impermeabile.

Nulla vieta che i mezzi di copertura siano costituiti da un telo impermeabile in grado di seguire la forma dell'elemento a guscio 3.

Il funzionamento della struttura di letto 1 secondo il presente trovato discende in maniera evidente da quanto sopra esposto.

Infatti, nel caso in cui tale struttura di letto 1 sia destinata ad accogliere un paziente sostanzialmente immobilizzato, è possibile, agendo ad esempio su un pannello di controllo, comandare i mezzi di movimentazione in maniera tale da comandare i mezzi motori per consentire un movimento alternato di va e vieni agli organi di movimentazione e, quindi, un moto oscillatorio dell'elemento di giacitura attorno all'asse di basculaggio.

In particolare, si è constatato che impostando i mezzi di movimentazione in modo tale che l'elemento a guscio oscilli di circa 25-30° si garantisce il passaggio del paziente dalla posizione supina



alla posizione di fianco, scaricando, in tal modo, il peso dalla muscolatura posteriore della colonna gradatamente al fianco destro o sinistro a seconda della rotazione del letto.

A tal proposito, nulla vieta di aumentare o di diminuire, a seconda delle esigenze, l'angolo di oscillazione dell'elemento a guscio.

Utilizzando dispositivi di controllo di per se noti, è possibile comandare i mezzi di movimentazione per impostare il tempo di oscillazione a seconda delle esigenze del paziente e delle operazioni da svolgere da parte del personale d'assistenza.

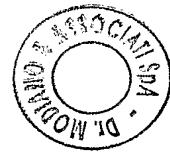
In particolare, in condizione normale (di riposo del paziente) si può prevedere di impostare un ciclo continuo di rotazione, dell'ordine di circa due ore per un'oscillazione completa attorno all'asse di basculaggio. Nel caso di intervento da parte del personale infermieristico o d'assistenza (cambio lenzuolo, pulizia del paziente) è possibile impostare un tempo di rotazione/oscillazione nettamente più breve, dell'ordine, ad esempio, di alcuni secondi o del minuto.

Tutte le caratteristiche del trovato, su indicate come vantaggiose, opportune o simili, possono anche mancare o essere sostituite da equivalenti.

Il trovato così concepito è suscettibile di numerose modifiche e varianti, tutte rientranti nell'ambito del concetto inventivo.

Così, ad esempio, si può prevedere di associare alla struttura di supporto 2 (o in modo del tutto equivalente, ad una delle spondine di protezione 13 o alla cosiddetta capra 21) mezzi





pesatura 20 eventualmente costituiti da una base d'appoggio per la sacca o il contenitore da pesare e che si avvalgono di celle di carico o di estensimetri per la misurazione del peso di suddetta sacca o contenitore.

In particolare, è possibile connettere le celle di carico o gli estensimetri a mezzi di rilevazione della variazione del peso così da consentire il controllo, nel caso la sacca sia collegata, in ingresso, ad un dispositivo tipo catetere vescicale o per infusione, su un display della quantità di urina o di liquidi infusi per unità di tempo prodotta/defluita del/nel paziente.

Tale sacca o contenitore può essere anche costituita, in maniera analoga, da una flebo.

Inoltre, è possibile prevedere che tra la struttura di supporto e l'elemento a guscio agiscano degli organi ammortizzatori in grado di compensare eventuali anomalie nel funzionamento dei mezzi motori.

Si è in pratica constatato come in tutte le forme realizzative il trovato abbia raggiunto il compito e gli scopi ad esso preposti.

In particolare, si è constatato come la struttura di letto sopra descritta possa facilmente consentire di ridurre gli sforzi del personale infermieristico nella movimentazione del paziente.

Grazie, infatti, alla possibilità di far oscillare l'elemento di giacitura, viene garantito al paziente un appoggio (e quindi una sollecitazione dovuta alla pressione) in corrispondenza di una parte del corpo continuamente diversa così da ridurre (limitandone il rischio) le piaghe di decubito.





Inoltre, appare evidente come la struttura di letto, nel caso risulti associata ai mezzi di copertura, permetta di lavare ed asciugare il paziente immobilizzato in maniera rapida ed efficace, anche grazie al fatto che, grazie alla presenza dell'elemento a guscio, è facilitata l'eliminazione dell'eventuale eccesso di acqua.

Il lavaggio, infatti, risulta alquanto facilitato in quanto i mezzi di copertura, essendo sagomati sostanzialmente come l'elemento di giacitura, permettono di far convogliare l'acqua verso il fondo del letto impedendone il ristagno.

In aggiunta di quanto sopra, si è riscontrato che, nel caso la struttura di letto risulti trasformabile in poltrona, il trovato permette di portare il paziente da una condizione sdraiata ad una condizione in cui risulta, almeno parzialmente, seduto senza dover scendere dal letto: ciò permette una rapida riabilitazione anche a pazienti non in grado di muoversi autonomamente, senza che siano necessari sforzi da parte del personale di assistenza, in modo tale da far riprendere al paziente le funzioni vitali.

In pratica i materiali impiegati, purché compatibili con l'uso contingente, nonché le dimensioni e le forme potranno essere qualsiasi, a seconda delle esigenze.

Inoltre, tutti i dettagli sono sostituibili da altri elementi tecnicamente equivalenti.

Laddove le caratteristiche tecniche nelle rivendicazioni sono seguite riferimenti numerici e/o sigle, detti riferimenti numerici e/o sigle sono stati aggiunti all'unico scopo di aumentare l'intelligibilità



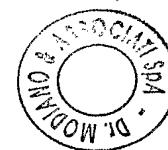
delle rivendicazioni e pertanto detti riferimenti numerici e/o sigle non producono alcun effetto sull'ambito di ciascun elemento identificato solo a titolo indicativo da detti riferimenti numerici e/o sigle.



## RIVENDICAZIONI

1. Struttura di letto comprendente una struttura di supporto per un elemento di giacitura sviluppantesi lungo un asse principale di sviluppo, caratterizzata dal fatto che detto elemento di giacitura è associato a mezzi di movimentazione atti a movimentare a comando detto elemento di giacitura di moto oscillatorio attorno ad un asse di basculaggio sostanzialmente parallelo a detto asse principale di sviluppo.
2. Struttura di letto secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detto elemento di giacitura presenta una concavità rivolta, in uso, verso l'alto.
3. Struttura di letto secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detto elemento di giacitura presenta almeno due porzioni trasversali disposte in successione lungo detto asse di sviluppo principale, dette almeno due porzioni trasversali presentando mezzi di interconnessione atti a consentire, a comando, uno spostamento angolare di una porzione trasversale rispetto all'altra porzione trasversale attorno ad un asse trasversale sostanzialmente perpendicolare a detto asse di sviluppo principale.
4. Struttura di letto secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detto elemento di giacitura presenta una conformazione sostanzialmente a guscio.
5. Struttura di letto secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detto elemento di giacitura





comprende almeno tre elementi longitudinali reciprocamente spostabili attorno a rispettivi assi di interconnessione per passare tra una condizione piana, in cui detti almeno tre elementi longitudinali giacciono sostanzialmente sul medesimo piano di giacitura, e una condizione a guscio in cui detti almeno tre elementi longitudinali cooperano per ottenere detta conformazione sostanzialmente a guscio.

6. Struttura di letto secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detti mezzi di movimentazione comprendono mezzi motori connessi cinematicamente ad almeno un organo di movimentazione comprendente un rispettivo albero di movimentazione atto a ruotare, di moto di va e vieni, per far oscillare detto elemento di giacitura attorno a detto asse di basculaggio.
7. Struttura di letto secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che ciascuna porzione trasversale è associata ad un rispettivo organo di movimentazione.
8. Struttura di letto secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detto elemento di giacitura comprende una porzione trasversale intermedia, una porzione trasversale di testa e una porzione trasversale di fondo, essendo previsti, tra detta porzione trasversale intermedia e detta porzione di fondo e tra detta porzione trasversale intermedia e detta porzione di testa, rispettivi mezzi di interconnessione.
9. Struttura di letto secondo una o più delle rivendicazioni

precedenti, caratterizzata dal fatto di comprendere dispositivi a snodo tra detti organi di movimentazione disposti in successione.

10. Struttura di letto secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto di comprendere un dispositivo a materasso destinato ad essere disposto in uso superiormente a detto elemento di giacitura.

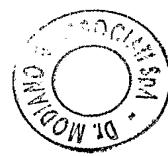
11. Struttura di letto secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detto dispositivo a materasso comprende una pluralità di materassi atti a presentare i rispettivi bordi periferici disposti in corrispondenza di detti assi trasversali e di detti mezzi di interconnessione.

12. Struttura di letto secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detto elemento a guscio è connesso, in corrispondenza dei bordi longitudinali superiori, di una rispettiva spondina di protezione.

13. Struttura di letto secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detta spondina di protezione è associata a mezzi di guida atti a mantenere detta spondina di protezione sostanzialmente verticale.

14. Struttura di letto secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto di comprendere un mezzi di copertura amovibilmente associabili superiormente a detto elemento a materasso.

15. Struttura di letto secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detti mezzi di copertura



sono comprendono un pannello foggiato a guscio e sostanzialmente impermeabile.

16. Struttura di letto secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto di comprendere mezzi di pesatura, supportati da detta struttura di supporto, comprendenti una base d'appoggio per una sacca ovvero per un contenitore a 20 da pesare.

17. Struttura di letto secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detti mezzi di pesatura comprendono almeno una celle di carico ovvero un estensimetro atto a misurare il peso di detta sacca ovvero di detto contenitore.

18. Struttura di letto secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detta base d'appoggio è associata a detta spondina di protezione 13 ovvero a una capra.

19. Struttura di letto secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto di comprendere a mezzi di rilevazione della variazione del peso connessi a dette celle carico ovvero a detti estensimetri così da consentire il controllo della variazione di peso di detta sacca ovvero di detto contenitore.

20. Struttura di letto secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di pesatura ovvero detti mezzi di rilevazione sono connessi ad un display di visualizzazione di dati.

21. Struttura di letto secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detta sacca ovvero detto



contenitore è connesso ad un dispositivo a catetere.

22. Struttura di letto secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detta sacca ovvero detto contenitore comprende una flebo.

p.i. Dott. VALLI ALBERTO

VR/9858



## Il Mandatario:

- Dr. Ing. Guido MODIANO



VR 2004 A 000025

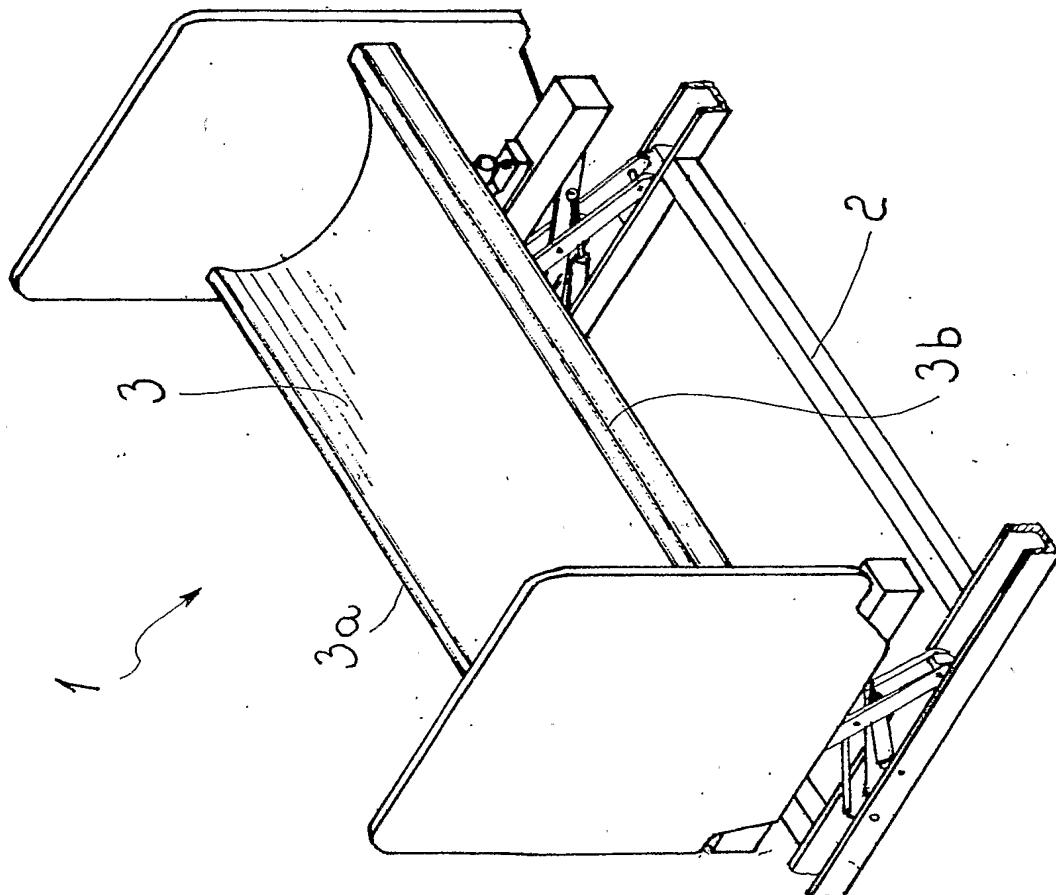


Fig. 1

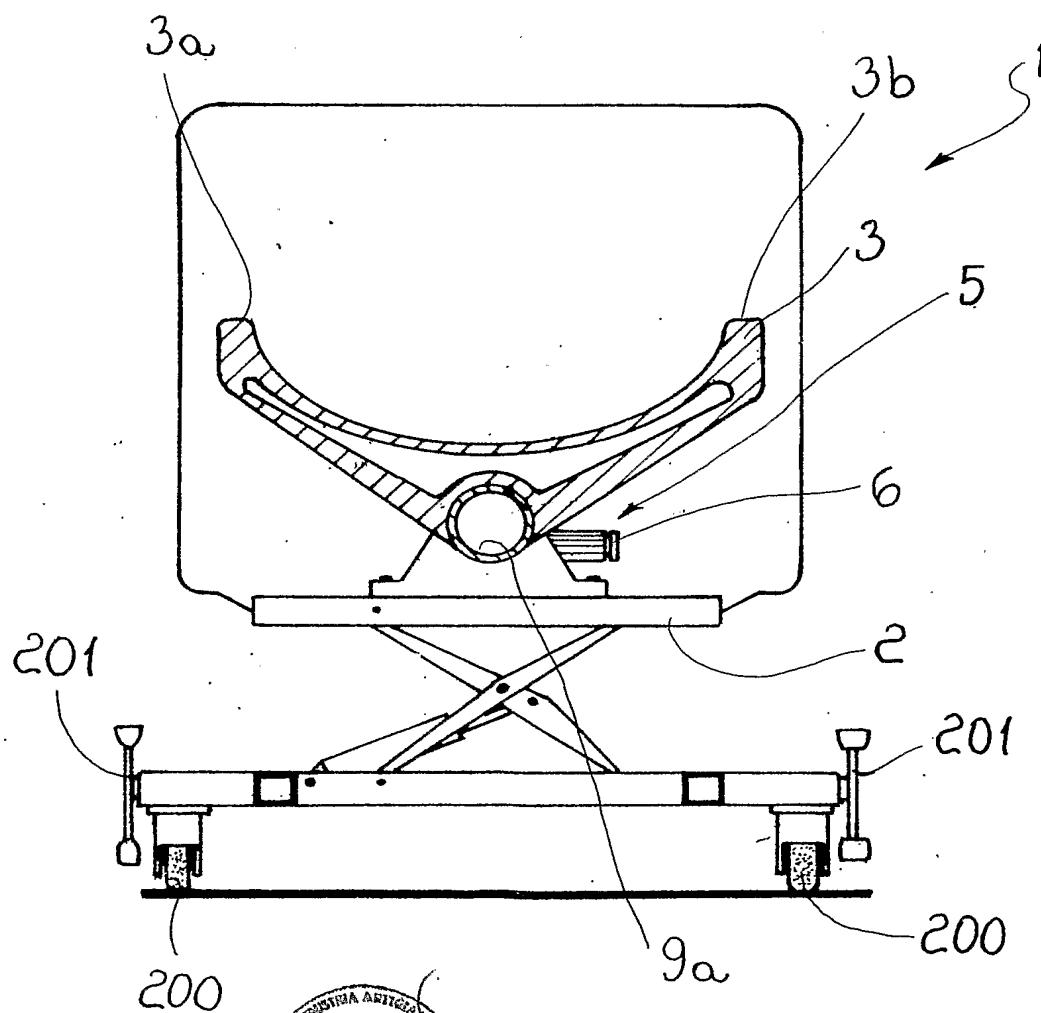


Il Mandatario:

- Dr. Ing. Guido MODIANO -

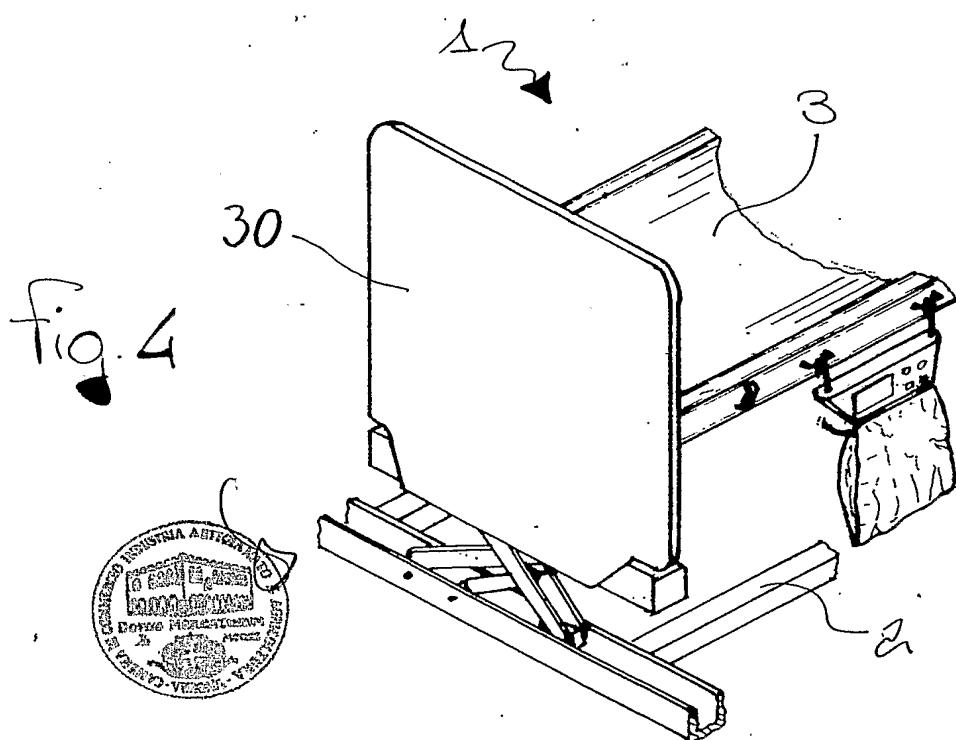
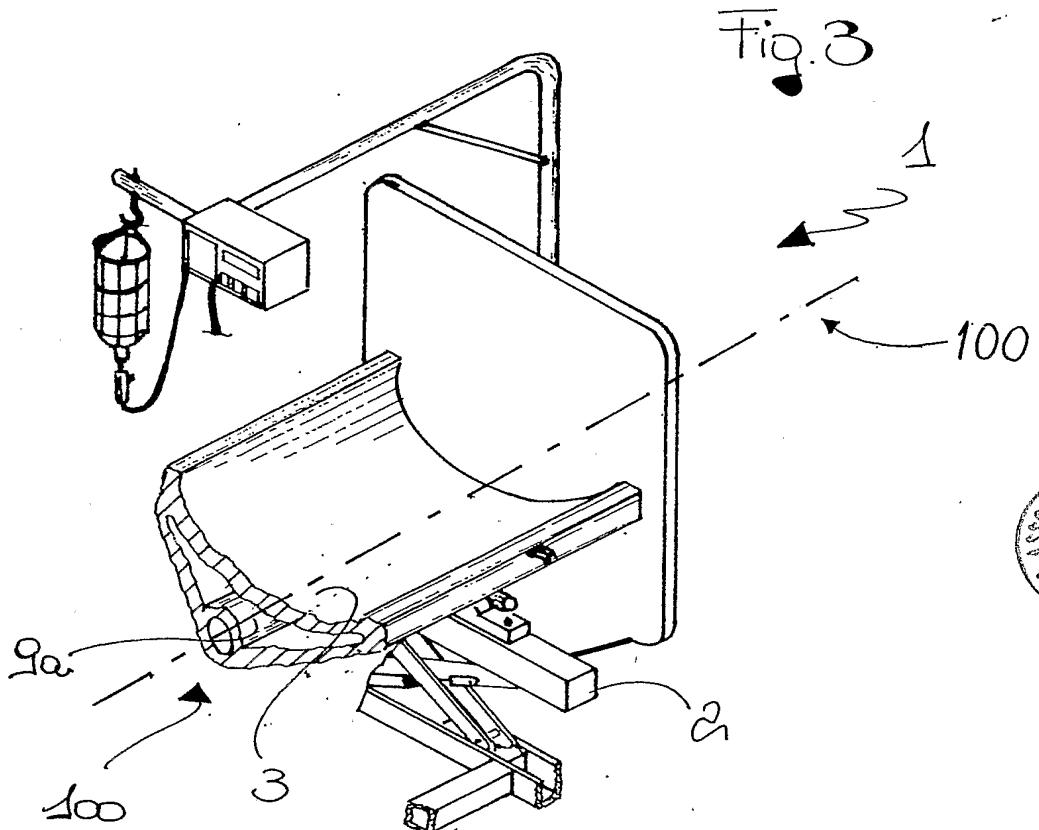
VR 2004 A000025

FIG. 2



Il Mandatario:  
  
 - Dr. Ing. Guido MODIANO -

VR2004A000025



## Il Mandatario:

- Dr. Ing. Guido MODIANO -

VR2004A000025

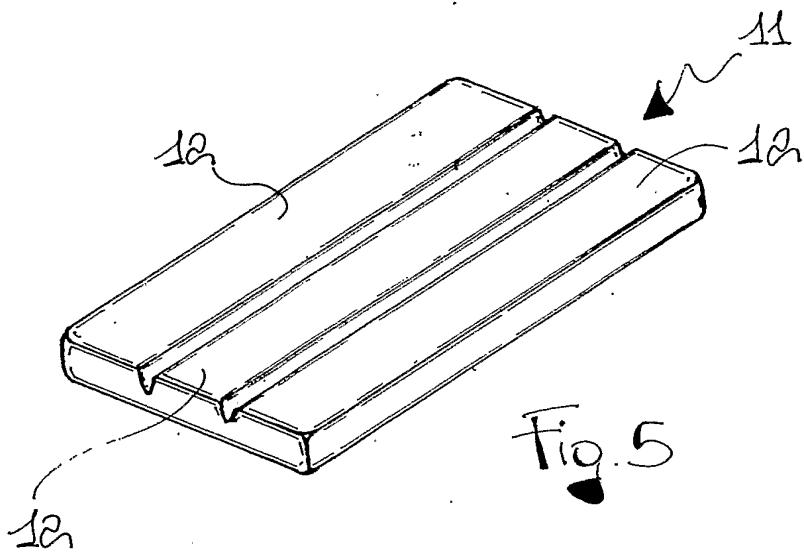


Fig. 5

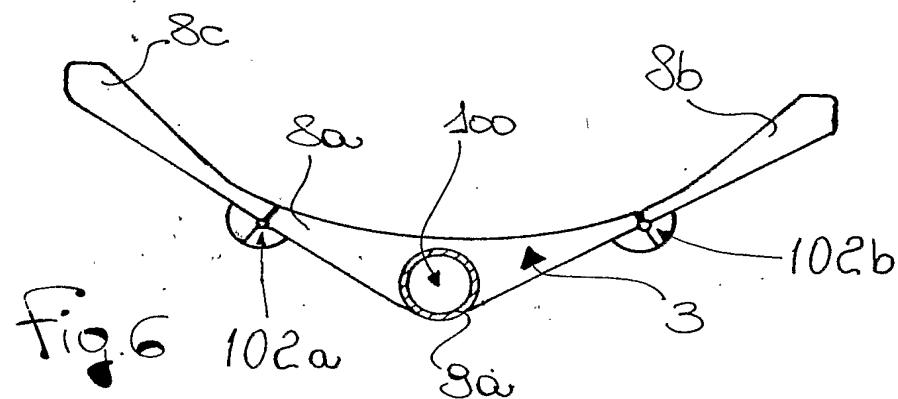


Fig. 6

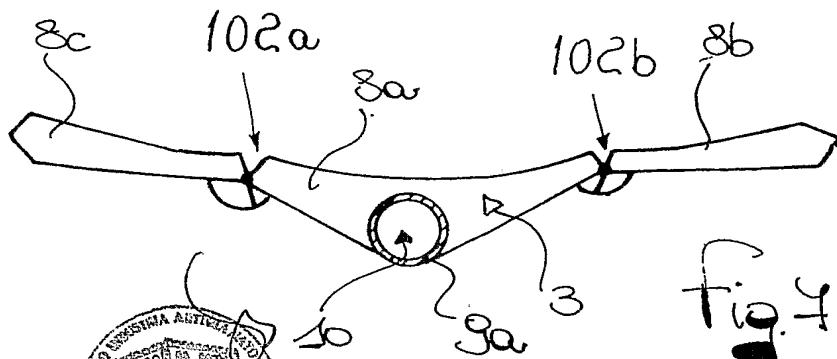


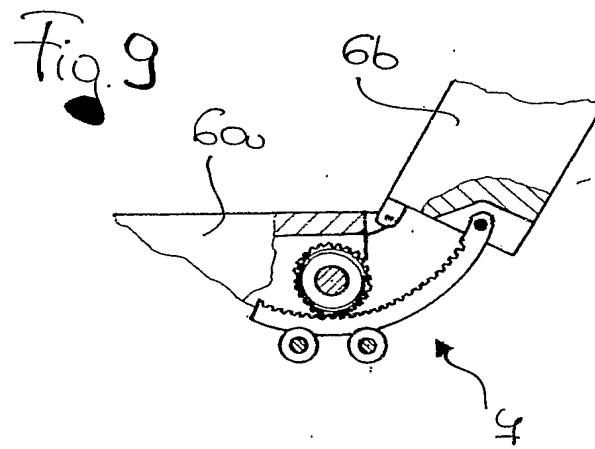
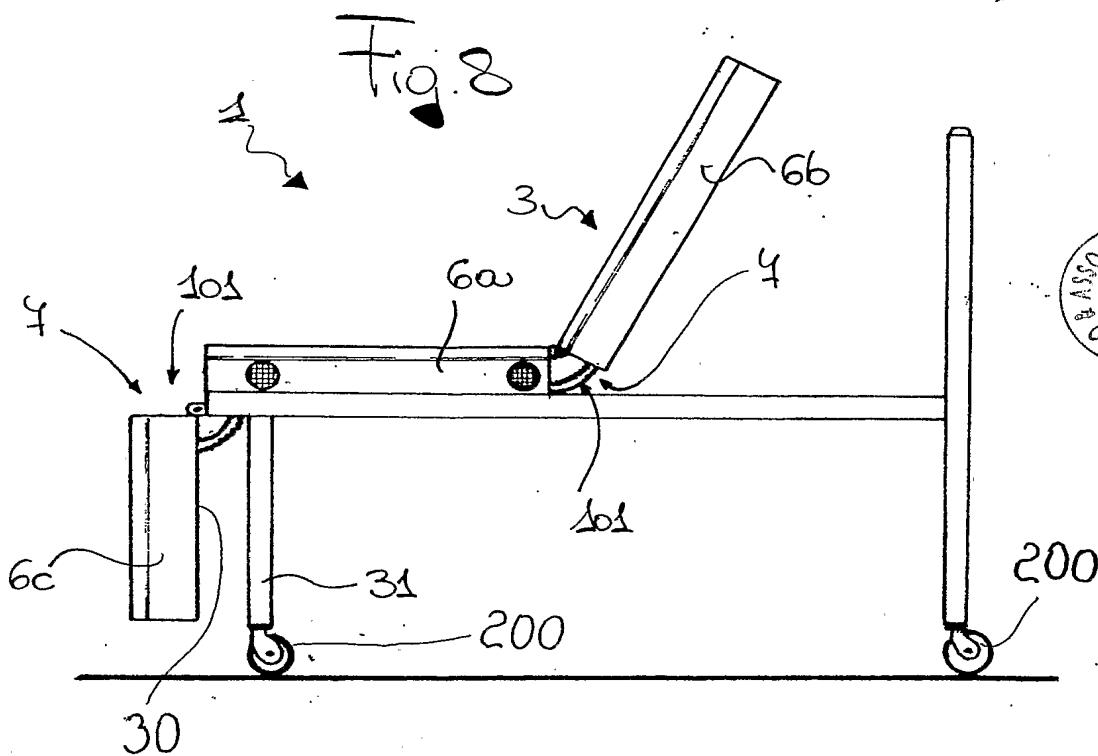
Fig. 7

Il Mandatario  
- Dr. Ing. Guido MODIANO



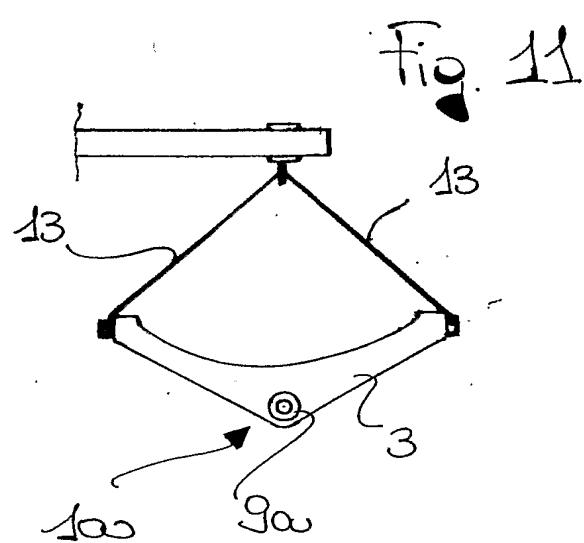
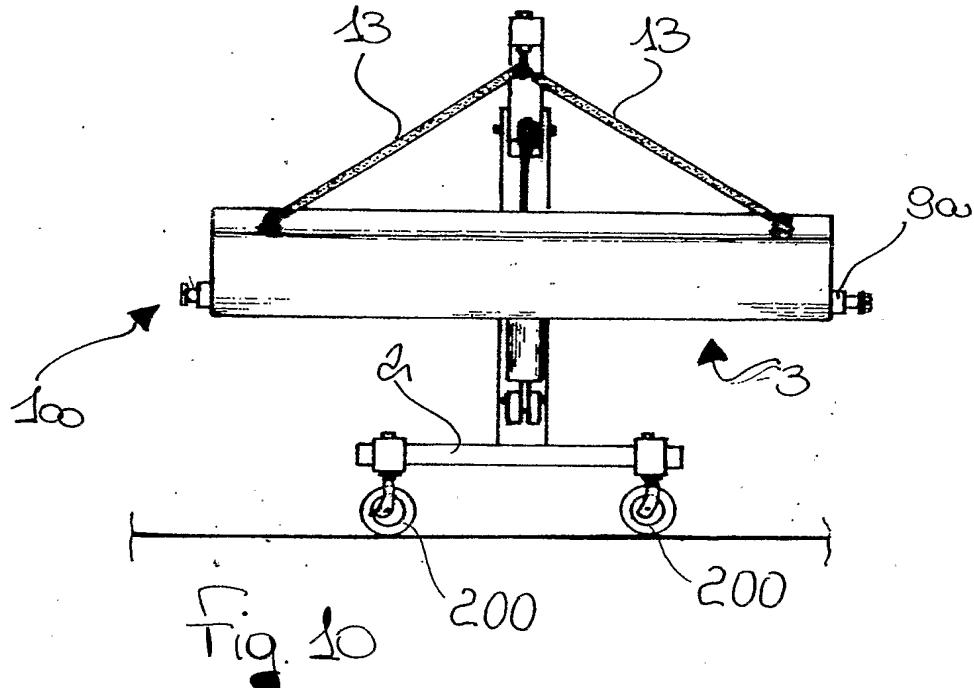
11,00 Euro

VR 2004A000025



Il Mandatario:  
  
- Dr. Ing. Guido MODIANO

VR 2004 A 000025



Il Mandatario:  
  
 - Dr. Ing. Guido MODIANO -

VR 2004 A 000025

TAV. 7

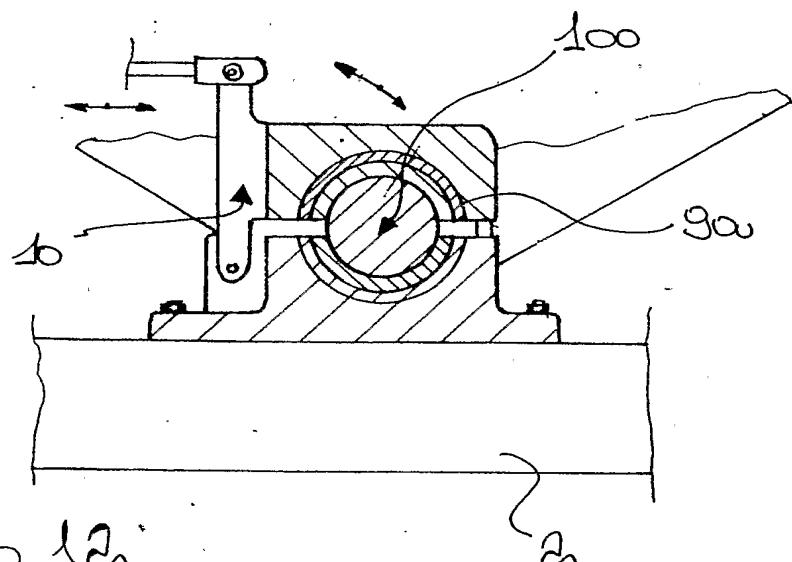


Fig. 12

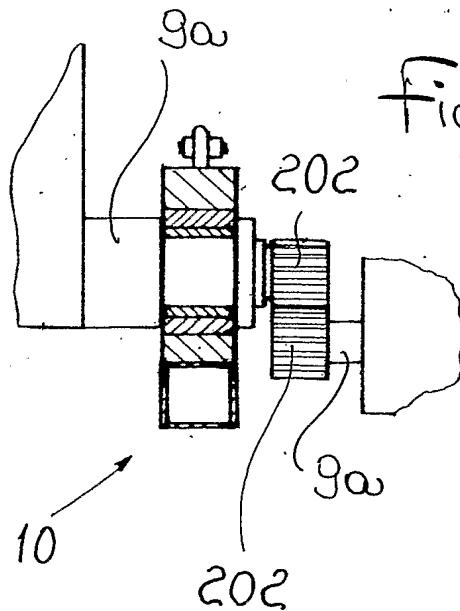
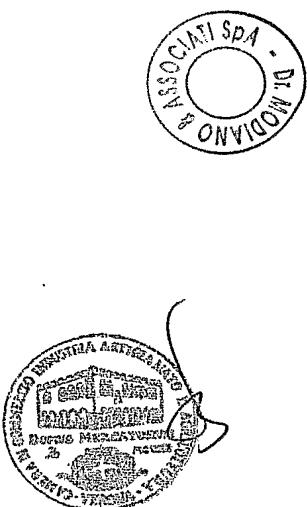


Fig. 13



Il Mandatario:  
- Dr. Ing. Guido MODIANO -